

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. April 2003 (03.04.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/027400 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **E02D 29/14** (74) Anwälte: **BOHNENBERGER, Johannes usw.; Meissner, Bolte & Partner, Postfach 86 06 24, 81633 München (DE).**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP02/10482**

(22) Internationales Anmeldedatum: 18. September 2002 (18.09.2002) (81) Bestimmungsstaaten (national): BY, CN, PL, UA, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
101 46 520.3 21. September 2001 (21.09.2001) DE  
101 51 449.2 18. Oktober 2001 (18.10.2001) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ACO SERVERIN AHLMANN GMBH & CO. KG.** [DE/DE]; Am Ahlmannkai, 24755 Rendsburg (DE).

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FUCHS, Alfred** [DE/DE]; Am Goldborn 11b, 65623 Hahnstätten (DE).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: COVER ARRANGEMENT

**A1**

(54) Bezeichnung: ABDECKUNGSANORDNUNG

**WO 03/027400**

(57) Abstract: A cover arrangement for a channel arrangement, a drainage channel, a cable channel, shaft or similar in a construction which may be installed in the ground such as to open, with a cover (20), which may be placed on a support surface of a frame (10) and which is connected to the frame such as to pivot about an axis, whereby the cover has two opposing hinge units, comprising two pivoting and fixing devices (39, 40), by means of which the cover may be hinged to two sides without tools.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Abdeckungsanordnung für eine Kanalanordnung, einen Entwässerungskanal, Kabelkanal, Schacht oder dergleichen in einen Boden einbaubares und offenes Bauwerk aufgezeigt, mit einer auf einer Auflagefläche eines Rahmens (10) aufsetzbaren Abdeckung (20), die am Rahmen um eine Drehachse schwenkbar angelenkt ist, wobei die Abdeckung mittels zwei gegenüberliegend angeordneter Scharniereinheiten, bestehend aus zwei Dreh- und Befestigungseinrichtungen (39, 40), werkzeuglos nach zwei Seiten geschwenkt werden kann.

eine bekannte Kanaleinrichtung derart in den Boden eingebaut,  
daß ein Kippen in diese Richtung nicht möglich ist, die Anord-  
nung also falsch eingebaut wurde, so muß die Kanaleinrichtung -  
um dem genannten Sicherheitskriterium zu genügen - ausgebaut  
5 und erneut eingebaut werden. Dieser Ausbau und Neueinbau der  
Kanaleinrichtung ist äußerst kosten- und zeitintensiv.

Bei Einbaustellen mit einem großen Längsgefälle sollten die  
Scharniere derart angeordnet sein, daß ein Kippen der Abdeckung  
10 in Gefällerichtung möglich ist. Sind jedoch die Scharniere der-  
art angeordnet, daß nur ein Kippen der Abdeckung entgegen der  
Gefällerichtung möglich ist, so wird der Kippwinkel der Abde-  
ckung um den Winkel des Gefälles vermindert. Dadurch stellt  
sich ein Winkel der Abdeckung gegenüber der Horizontalen ein,  
15 der ein unkontrolliertes Zuklappen der Abdeckung, beispielswei-  
se durch Windböen oder Erschütterungen, begünstigt. Ein unkon-  
trolliertes Zuklappen der Abdeckung birgt jedoch ein großes  
Verletzungsrisiko.

20 Es wirkt sich als äußerst nachteilig aus, daß Kanaleinrichtun-  
gen, bei denen die Scharniere derart angeordnet sind, daß ein  
Kippen der Abdeckung in Gefällerichtung nicht möglich ist,  
zeit- und kostenintensiv ausgebaut und erneut eingebaut werden  
müssen oder kostenintensive Einrichtungen vorgesehen werden  
25 müssen, die ein unkontrolliertes Zuklappen der Abdeckung ver-  
meiden.

Der Erfundung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Abde-  
ckungsanordnung dahingehend weiterzubilden, daß die Sicherheit  
30 der Anordnung bei der Benutzung ein einfacher Weise erhöht  
wird.

Diese Aufgabe wird durch eine Abdeckungsanordnung nach Patent-  
anspruch 1 gelöst.

Bevorzugt wird die Dreh- und Befestigungseinrichtung derart ausgebildet, daß bei einem vorbestimmten Schwenkwinkel eine Auflagefläche eines Abdeckfusses von einer Auflagefläche des Rahmens abgehoben wird. Dazu sind der Führungsriegel und der 5 Zapfen derart ausgebildet und angeordnet, daß ein nach unten gebogenes Ende des Schwenkelements bei der durch Anheben der Abdeckung an der dem Element gegenüberliegenden Seite ausgeführten Schwenkbewegung bei einem ersten Schwenkwinkel von vorzugsweise 10 - 20 ° mit der Oberfläche des Führungsriegels in 10 Kontakt tritt. Es wirkt sich als äußerst vorteilhaft aus, daß bedingt durch diese Anordnung bei einer weiterführenden Schwenkbewegung ein Absinken der Abdeckung vermieden wird. Während der weiterführenden Schwenkbewegung wird die abgerundete 15 Oberfläche des hakenförmigen Schwenkelements auf der Oberfläche des Führungsriegels „abgerollt“, wodurch eine zur Ausführung der Schwenkbewegung notwendige Kraftaufwendung reduziert wird.

In einer besonders bevorzugten Ausführung ist innerhalb der Abdeckungsanordnung eine Begrenzungseinrichtung zur Begrenzung 20 des Schwenkwinkels vorgesehen. In einer ersten Ausführung umfaßt die Begrenzungseinrichtung das hakenförmige Schwenkelement und den Schwenkzapfen. Das Schwenkelement ist dabei derart ausgebildet, daß das nach unten gebogene Ende des Elements bei einem vorbestimmten Begrenzungswinkel der geschwenkten Abdeckung 25 gegen die Unterseite des Schwenkzapfens stößt und somit eine weiterführende Schwenkbewegung unterbrochen wird.

In einer alternativen Ausführungsform umfaßt die Begrenzungseinrichtung das hakenförmige Schwenkelement und den Rahmenrand. 30 Das Schwenkelement ist dabei derart ausgebildet, daß die Oberfläche des Schwenkelements bei Erreichen des Begrenzungswinkels gegen die Innenfläche des Rahmenrandes stößt und somit eine weiterführende Schwenkbewegung unterbrochen wird. In einer bevorzugten Ausführung verläuft die Oberfläche des hakenförmigen 35 Schwenkelements bündig zu der Oberfläche der Abdeckung, so daß

5 kostengünstig ausgeführt werden. Für diese Ausführungsform sollte der Begrenzungswinkel größer  $90^\circ$  sein. Um zu vermeiden, daß die Abdeckung, beispielsweise durch Windstöße oder Erschütterungen, unkontrolliert zugeklappt wird, sollte der Winkel vorzugsweise  $95 - 110^\circ$  betragen.

10 In einer besonders bevorzugten Ausführung ist der nach unten gebogene Bereich des hakenförmigen Schwenkelements im wesentlichen kreisbogenförmig ausgebildet, wobei im vollständig aufgesetzten Zustand der Abdeckung der Mittelpunkt eines den Kreisbogen vervollständigenden Vollkreises identisch der Drehachse ist. Dadurch wird die Kraftaufwendung zum Kippen der Abdeckung minimiert und gleichzeitig eine gleichförmige Drehbewegung im Bereich der Scharniereinheiten gewährleistet. Vorzugsweise wird 15 das nach unten gebogene Ende des Schwenkelements derart abgerundet ausgebildet, daß die Schwenkbewegung der Abdeckung vollständig stufenlos, ohne ein Absinken und ohne eine horizontale Verschiebung der Abdeckung, erfolgt.

20 Der Schwenkzapfen ist vorzugsweise derart ausgebildet, daß ein nach außen weisendes Ende im wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und der Mittelpunkt eines den Halbkreis vervollständigenden Vollkreises identisch der Drehachse ist. Dadurch nehmen bei der Schwenkbewegung das Schwenkelement und der 25 Schwenkzapfen eine größtmögliche gemeinsame Fläche ein, wodurch ein stufenloses Schwenken der Abdeckung, ohne ein Absinken und ohne eine horizontale Verschiebung der Abdeckung, maximiert wird. Ein horizontal verlaufender Abschnitt des Schwenkzapfens verläuft vorzugsweise parallel zu einem horizontal verlaufenden 30 Bereich des hakenförmigen Schwenkelements.

35 In einer bevorzugten Ausführung sind das hakenförmige Schwenkelement und der Schwenkzapfen im vollständig aufgesetzten Zustand der Abdeckung, vorzugsweise im Bereich von 1 - 5 mm, voneinander beabstandet. Somit ruhen im vollständig aufgesetzten

Der Rahmen, die Führungsriegel und die Schwenkzapfen sind einstückig, vorzugsweise aus Gußeisen (z.B. Gauguß) geformt. Die Abdeckung und das Schwenkelement sind ebenfalls einstückig und vorzugsweise aus Gußeisen geformt. In der Abdeckung sind Eingriffsöffnungen zum Einsetzen eines Werkzeugs vorgesehen. Über dieses Werkzeug wird die Abdeckung an der gewünschten Stelle angehoben und gekippt.

10 Weitere bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung ergeben sich im übrigen aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen. Diese werden anhand von Abbildungen näher erläutert. Hierbei zeigen:

15 Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Abdeckungsanordnung mit einer vollständig auf die Anordnung aufgesetzten Abdeckung,

20 Fig. 2 einen Teilquerschnitt durch die Abdeckungsanordnung mit einer teilweise gekippten Abdeckung,

25 Fig. 3 einen Teilquerschnitt durch die Abdeckungsanordnung mit der bis zu einem Begrenzungswinkel gekippten Abdeckung,

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine rechteckförmig ausgebildete Kanalanordnung, und

30 Fig. 5 eine Draufsicht auf eine kreisförmig ausgebildete Kanalanordnung.

In der nachfolgenden Beschreibung werden gleiche und gleichwirkende Teile mit den selben Bezugsziffern bezeichnet.

35 Fig. 1 zeigt einen Querschnitt durch eine Abdeckungsanordnung

Abdeckungsanordnung 1 als Entwässerungskanal, mit Wassereintrittsöffnungen versehen als Rost ausgebildet.

Fig. 2 zeigt einen Teilquerschnitt der Abdeckungsanordnung 1 zur vergrößerten Darstellung der Dreh- und Befestigungseinrichtung 39. Bei der in dieser Figur dargestellten Anordnung befindet sich die Abdeckung 20 in einem gekippten Zustand. Der Kippwinkel ist dabei derart eingestellt, daß ein nach unten gebogenes Ende des hakenförmigen Schwenkelements 41 mit der Oberfläche des Führungsriegels 43 in Kontakt tritt. Der nach unten gebogene Bereich des hakenförmigen Schwenkelements 41 ist im wesentlichen kreisbogenförmig ausgebildet und ein nach außen weisendes Ende des Schwenkzapfens 42 im wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet, wodurch ein Großteil der Flächen des Schwenkelements 41 und des Schwenkzapfens 42 formschlüssig aufeinander liegen. Dadurch erfolgt die Schwenkbewegung der Abdeckung 20 stufenlos, ohne ein Absinken und ohne eine horizontale Verschiebung der Abdeckung. Bei dem in der Figur eingestellten Kippwinkel der Abdeckung 20 wird außerdem der Abdeckungsfuß 21 von den Dämpfungselementen 14 der Auflagefläche 13 abgehoben. Somit wird in dieser Position eine von dem Gewicht der Abdeckung 20 einwirkende, vertikal nach unten gerichtete Kraft über das Schwenkelement 41 auf den Führungsriegel 43 übertragen. Eine horizontal nach außen gerichtete Kraft wird über die Oberfläche des Schwenkelements 41 auf eine Innenfläche 12 eines Rahmenrandes 11 übertragen. Somit wird beim Kippen der Abdeckung 20 eine horizontale Verschiebung der Abdeckung verhindert.

Fig. 3 zeigt den in der Fig. 2 dargestellten Teilquerschnitt der Abdeckungsanordnung 1 mit einer bis zu dem Begrenzungswinkel gekippten Abdeckung 20. Der Führungsriegel 43 ist dabei derart unterhalb des hakenförmigen Schwenkelements 41 angeordnet, daß das Schwenkelement im Verlauf der Schwenkbewegung der Abdeckung 20 formschlüssig zwischen dem Schwenkzapfen 42 und

zweiten Dreh- und Befestigungseinrichtung 40 ist mittels mindestens eines Stützelementes 45 vom Rahmen 10 beabstandet angebracht. Das Stützelement 45 ist in der in der Figur gezeigten Ausführung horizontal angebracht und fest mit dem Rahmenrand 11 verbunden. In einer weiteren, in der Figur nicht dargestellten Ausführung ist das Stützelement 45 vertikal angebracht und fest mit der Innenfläche 12 verbunden. In beiden Ausführungsformen wird der Schwenkzapfen 42' an mindestens einer Stirnseite durch das Stützelement 45 gehalten.

10

In Figur 5 ist eine Draufsicht auf eine kreisförmig ausgebildete Abdeckungsanordnung 1 dargestellt. Bei dieser Ausführungsform wird die Abdeckung 20 mittels der zweiten Dreh- und Befestigungseinrichtungen 39 und 40 mit dem Rahmen 10 verbunden.

15

In einer weiteren, in der Figur nicht dargestellten Ausführung, wird die Abdeckung mittels vier in einem Winkel von 90° angeordneten Dreh- und Befestigungseinrichtungen mit dem Rahmen 10 verbunden. In dieser Ausführung kann die Abdeckung in vier Richtungen gekippt werden.

20

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß alle oben beschriebenen Teile für sich alleine gesehen und in jeder Kombination, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellten Details als erfindungswesentlich beansprucht werden. Abänderungen hiervom sind dem Fachmann geläufig.

## Patentansprüche

5 1. Abdeckungsanordnung (1) für eine Kanalanordnung, einen Entwässe rungskanal, Kabelkanal, Schacht oder dergleichen in einen Boden einbaubaren und offenbaren Hohlkörper, mit einer auf einer Auflagefläche eines Rahmens (10) aufsetzbaren Abdeckung (20), die am Rahmen (10) um eine Drehachse schwenkbar angelenkt ist,  
10 dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (20) mittels zwei gegenüberliegend angeordneter Scharniereinheiten, bestehend aus zwei Dreh- und Befestigungseinrichtungen (39, 40), werkzeuglos nach zwei Seiten geschwenkt werden kann.

15 2. Abdeckungsanordnung nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Scharniereinheiten derart ausgebildet sind, daß die Abdeckung (20) unter Außereingriffkommen der Dreh- und Befestigungseinrichtungen (39, 40) ohne Kippbewegung zum Rahmen (10) senkrecht nach oben abhebbar ist.

20 3. Abdeckungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche  
dadurch gekennzeichnet, daß die Dreh- und Befestigungseinrichtungen (39, 40) jeweils umfassen:  
- ein mit der Abdeckung (20) verbundenes, nach unten gebogenes, hakenförmiges Schwenkelement (41, 41');  
25 - einen mit dem Rahmen (10) verbundenen, zum Schwenkelement (41, 41') korrespondierend geformten Schwenkzapfen (42, 42'), um den das Schwenkelement drehbar ist, wobei der Schwenkzapfen zu der Drehachse derart angeordnet ist, daß das Schwenkelement im vollständig aufgesetzten Zustand der Abdeckung (20) vom Schwenkzapfen abhebbar ist.

30 35

elements (41, 41') im wesentlichen kreisbogenförmig nach unten gebogen ausgebildet ist, wobei im vollständig aufgesetzten Zustand der Abdeckung (20) der Mittelpunkt eines den Kreisbogen vervollständigenden Vollkreises identisch der Drehachse ist.

5 8. Abdeckungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 4,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
10 das nach unten gebogene Ende des Schwenkelements (41, 41') derart abgerundet ausgebildet ist, daß die Schwenkbewegung der Abdeckung (20) stufenlos und ohne ein Absinken und ohne eine horizontale Verschiebung der Abdeckung (20) erfolgt.

15 9. Abdeckungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
ein nach außen weisendes Ende des Schwenkzapfens (42, 42') im wesentlichen halbkreisförmig ausgebildet ist und der  
20 Mittelpunkt eines den Halbkreis vervollständigenden Vollkreises identisch der Drehachse ist.

10. Abdeckungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 3,  
25 dadurch gekennzeichnet, daß  
der Schwenkzapfen (42, 42') einen horizontal verlaufenden Abschnitt aufweist, der parallel zu einem horizontal verlaufenden Bereich des hakenförmigen Schwenkelements (41, 41') verläuft.

30 11. Abdeckungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 5,  
dadurch gekennzeichnet, daß  
35 das hakenförmige Schwenkelement (41, 41') und der Schwenkzapfen (42, 42') im vollständig aufgesetzten Zustand der

einem Begrenzungswinkel gegen die Unterseite des Schwenkzapfens stößt und somit eine weiterführende Schwenkbewegung unterbrochen wird.

5 16. Abdeckungsanordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, insbesondere nach Anspruch 6,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die Begrenzungseinrichtung (35, 35') das hakenförmige  
Schwenkelement (41, 41') und die Innenfläche (12) umfaßt,  
10 wobei die Oberfläche des Schwenkelements bei einem Begrenzungswinkel gegen die Innenfläche stößt und somit eine weiterführende Schwenkbewegung unterbrochen wird.

15 17. Abdeckungsanordnung nach einem der vorherigen Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 16,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die Oberfläche des hakenförmigen Schwenkelements (41, 41')  
bündig zu der Oberfläche der Abdeckung (20) verläuft, wobei  
die Oberflächen des Schwenkelements und der Abdeckung bei  
20 einem Begrenzungswinkel gegen die Innenfläche (12) stoßen  
und somit eine weiterführende Schwenkbewegung unterbrochen  
wird.

25 18. Abdeckungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 16,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß  
die Innenfläche (12) gegenüber der Horizontalen einen vorbestimmten Winkel bildet, wobei der vorbestimmte Winkel  
gleich dem Begrenzungswinkel ist und derart bestimmt ist,  
30 daß die bei dem vorbestimmten Winkel geschwenkte Abdeckung  
(20) ohne weite Krafteinwirkung ihre Position beibehält.

35 19. Abdeckungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß

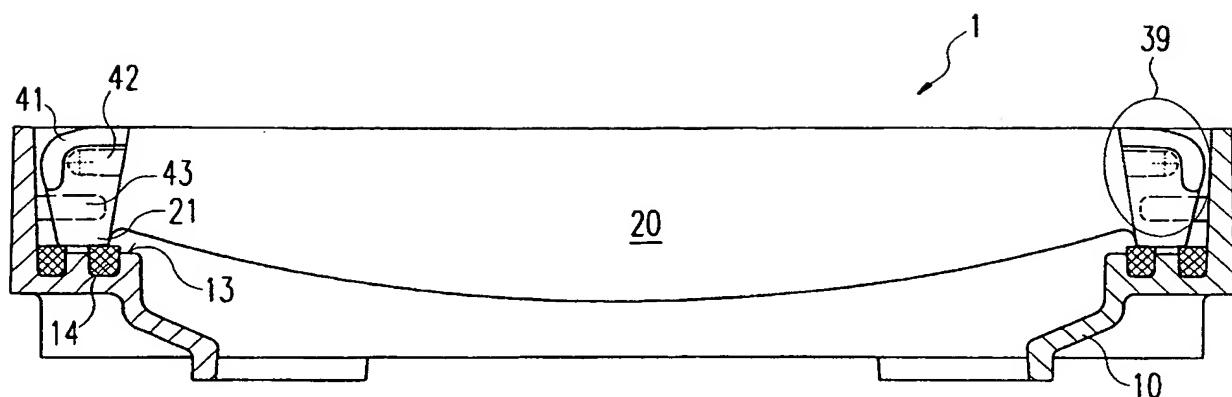


Fig. 1

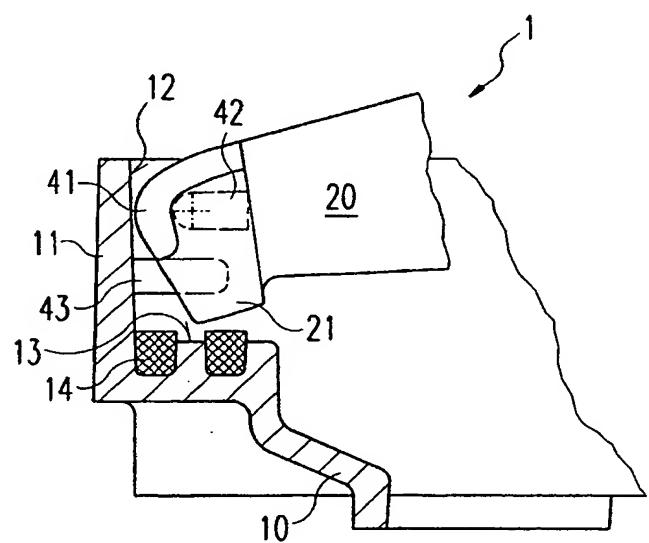


Fig. 2

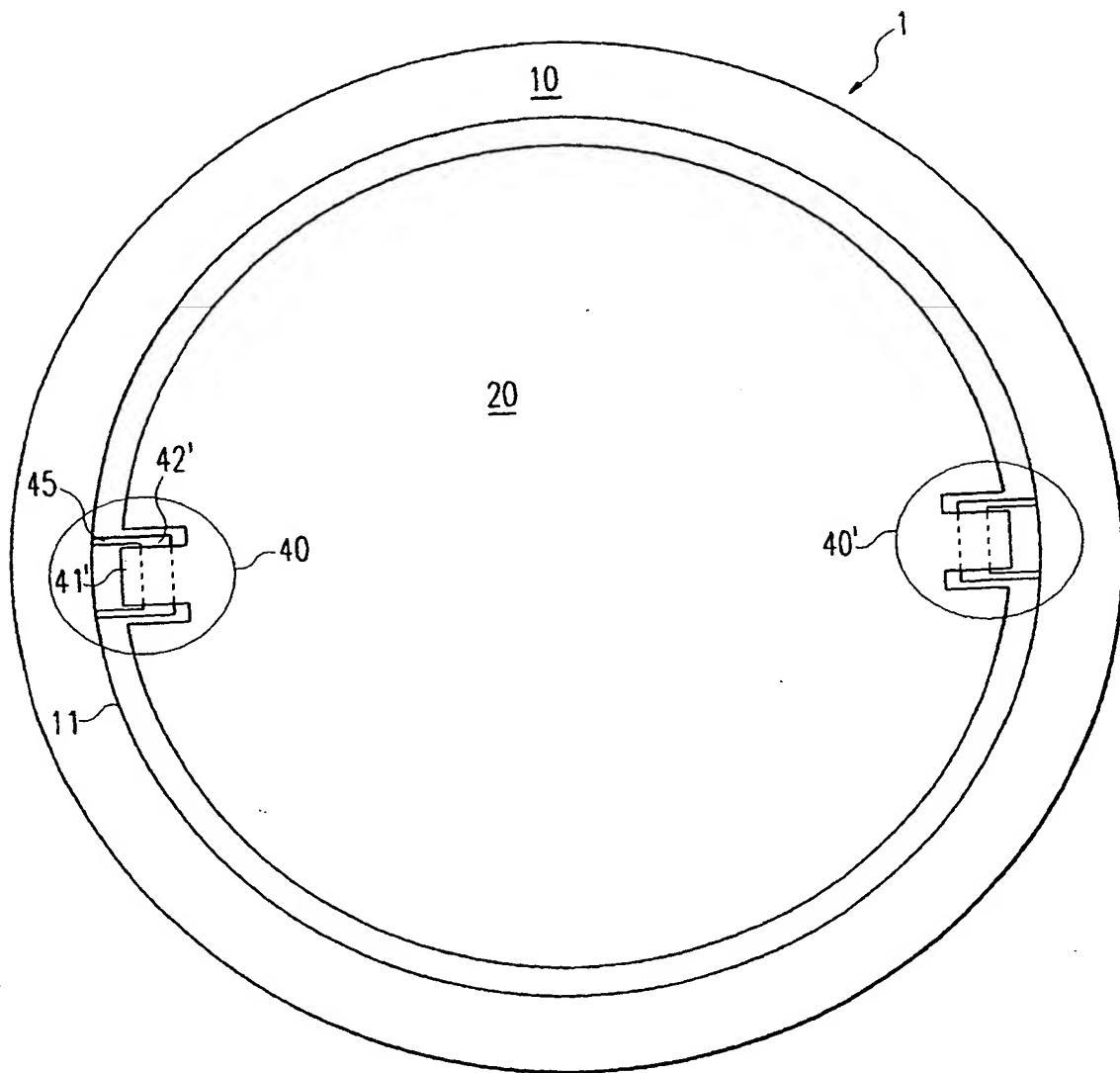


Fig. 5

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP 02/10482

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 355 038 A (C I S) 11 April 2001 (2001-04-11) abstract; figure 2	1,19

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

InternatId : Aktenzeichen  
PCT/EP 02/10482A. KLASSEFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 E02D29/14

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 E02D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Inhalt bzw. Hinweis der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 2 805 292 A (SAINT GOBAIN PAM) 24. August 2001 (2001-08-24)  Seite 1, Zeile 9 - Zeile 15; Abbildungen 1-3,7,9 Seite 3, Zeile 31 -Seite 6, Zeile 21 ---	1-4,6, 11,12, 14-16, 19,20
A		17,18
X	FR 2 715 690 A (MORENO FABRICE) 4. August 1995 (1995-08-04) Zusammenfassung; Abbildung 1 ---	1,2
X	GB 1 536 214 A (BRITISH STEEL CORP) 20. Dezember 1978 (1978-12-20) Anspruch 1; Abbildungen 2,4 ---	1
		-/-

 Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

- \*'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

14. Januar 2003

23/01/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Neef, K

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internatio	Aktenzeichen
PCT/EP 02/10482	

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
FR 2805292	A	24-08-2001	FR	2805292 A1	24-08-2001
			BR	0100609 A	09-10-2001
			EP	1154080 A1	14-11-2001
FR 2715690	A	04-08-1995	FR	2715690 A1	04-08-1995
GB 1536214	A	20-12-1978	KEINE		
GB 2355038	A	11-04-2001	KEINE		

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

**BERICHTIGTE FASSUNG**

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. April 2003 (03.04.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/027400 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: E02D 29/14 (72) Erfinder; und  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/10482 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FUCHS, Alfred  
[DE/DE]; Am Goldborn 11b, 65623 Hahnstätten (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum: 18. September 2002 (18.09.2002) (74) Anwälte: BOHNENBERGER, Johannes usw.; Meissner, Bolte & Partner, Postfach 86 06 24, 81633 München (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): BY, CN, PL, UA, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

(30) Angaben zur Priorität:  
101 46 520.3 21. September 2001 (21.09.2001) DE  
101 51 449.2 18. Oktober 2001 (18.10.2001) DE

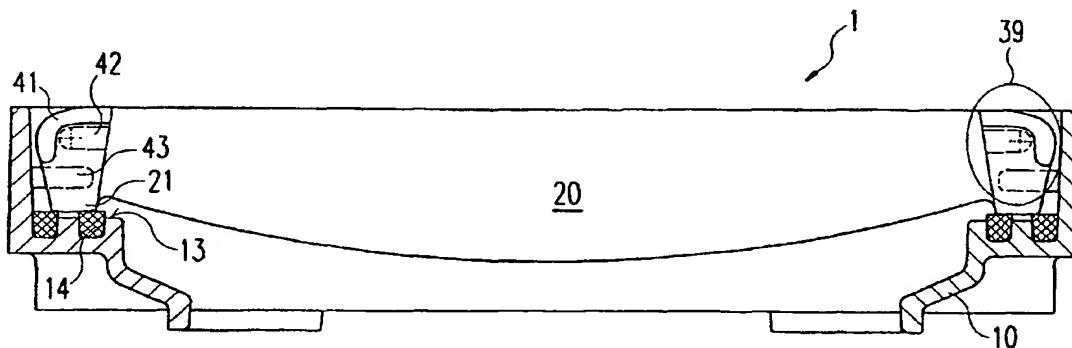
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ACO SEVERIN AHLAMM GMBH & CO. KG. [DE/DE]; Am Ahlmannkai, 24755 Rendsburg (DE).

(48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten Fassung: 14. August 2003

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COVER ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung: ABDECKUNGSAORDNUNG



**WO 03/027400 A1**

(57) Abstract: A cover arrangement for a channel arrangement, a drainage channel, a cable channel, shaft or similar in a construction which may be installed in the ground such as to open, with a cover (20), which may be placed on a support surface of a frame (10) and which is connected to the frame such as to pivot about an axis, whereby the cover has two opposing hinge units, comprising two pivoting and fixing devices (39, 40), by means of which the cover may be hinged to two sides without tools.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Abdeckungsanordnung für eine Kanalanordnung, einen Entwässerungskanal, Kabelkanal, Schacht oder dergleichen in einen Boden einbaubares und offenes Bauwerk aufgezeigt, mit einer auf einer Auflagefläche eines Rahmens (10) aufsetzbaren Abdeckung (20), die am Rahmen um eine Drehachse schwenkbar angelenkt ist, wobei die Abdeckung mittels zwei gegenüberliegend angeordneter Scharniereinheiten, bestehend aus zwei Dreh- und Befestigungseinrichtungen (39, 40), werkzeuglos nach zwei Seiten geschwenkt werden kann.